



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Características epidemiológicas y obstétricas de las
muertes maternas en el Hospital Nacional Daniel
Alcides Carrión durante el periodo 2012-2017**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Luis CABALLERO SEQUEIROS

ASESOR

Dr. Julio Raymundo AGUILAR FRANCO

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Caballero L. Características epidemiológicas y obstétricas de las muertes maternas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2012-2017 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2019.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA



ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

Siendo las 13:00 horas del día ocho de marzo del año dos mil diecinueve, en el aula 2A de Coordinación de Aulas de la Facultad de Medicina, se reunió el Jurado integrado por los doctores: José Wilfredo Roca Mendoza (Presidente), Juan Aurelio Obando Rodríguez (Miembro), Orestedes Cabanillas Sánchez (Miembro) y Julio Raymundo Aguilar Franco (Asesor).

Se realizó la exposición de la Tesis titulada "CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y OBSTÉTRICAS DE LAS MUERTES MATERNAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DURANTE EL PERIODO 2012-2017", presentado por don Luis Caballero Sequeiros, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, habiendo obtenido el calificativo de.....(Buena).....(15).

Dr. José Wilfredo Roca Mendoza
Presidente

Dr. Juan Aurelio Obando Rodríguez
Miembro

Dr. Orestedes Cabanillas Sánchez
Miembro

Dr. Julio Raymundo Aguilar Franco
Asesor

DEDICATORIA

*A mis padres y hermanos, que me enseñaron el valor de la perseverancia
y resiliencia. Y a mis amigos por la generosidad,
la paciencia, el apoyo, pero sobre todo por la amistad.*

AGRADECIMIENTO

*A Dios por darme la vida, salud, por bendecirme día a día,
por guiarme y por permitirme ser cada día mejor
y lograr mis objetivos a lo largo de mi vida.*

*Al Dr. Aguilar Franco Julio Raymundo
asesor de esta investigación, por su orientación,
paciencia y la confianza depositada en mí.*

Contenido

RESUMEN	7
ABSTRACT.....	8
CAPITULO I	9
Planteamiento Del Problema, Delimitación Y Formulación.....	9
Descripción de la realidad del problema	9
Formulación del problema.....	10
Formulación De Objetivos.....	11
Objetivo general:.....	11
Objetivos Específicos:	11
Justificación De La Investigación.....	12
CAPITULO II	13
Marco Teórico.....	13
Antecedentes nacionales	13
Antecedentes internacionales	14
Referente Teórico	15
Mortalidad materna.....	15
Factores que inciden en la mortalidad materna.....	15
Principales causas de muerte materna	16
Factores epidemiológicos	18
Factores clínicos.....	19
Diseño Metodológico.....	20
Tipo de investigación:	20
Unidad de análisis	20
Población y tamaño de muestra	20
Criterios de selección.....	20
Operacionalización de variables	21
Instrumento	27
Análisis estadístico	27
Consideraciones éticas.....	27

CAPITULO III	28
Resultados.....	28
Características epidemiológicas.....	28
Características obstétricas	30
Discusión Y Análisis De Resultados	36
CAPÍTULO IV	39
Conclusiones	39
Recomendaciones.....	40
Referencias Bibliográficas	41

INDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1: Número de muertes por establecimiento de Salud</i>	28
<i>Gráfico 2: Número de Muertes Maternas del HNDAC, 2012 - 2017</i>	29
<i>Gráfico 3: Tiempo de Estancia Hospitalaria</i>	32
<i>Gráfico 4: Tipo De Muerte</i>	33
<i>Gráfico 5: Causas de Muerte Materna</i>	33

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Características Sociodemográficas de muertes maternas HNDAC 2012 – 2017</i>	30
<i>Tabla 2: Características Obstétricas de muertes maternas HNDAC 2012 – 2017</i>	31
<i>Tabla 3: Causas básicas, intermedias y finales de muerte materna</i>	34

RESUMEN

OBJETIVO:

La OMS refiere que la muerte materna constituye la mayor inequidad en salud que enfrenta la mujer de los países en desarrollo. El presente estudio tiene el objetivo de conocer las características epidemiológicas y obstétricas de las muertes maternas ocurridas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del año 2012 al 2017

METODOLOGÍA:

Se realizó un estudio descriptivo transversal, se analizó una base de datos secundaria del servicio de Gineco-Obstetricia del HNDAC, se analizó variables epidemiológicas y obstétricas de las muertes ocurridas del 2012 al 2017. Se usó porcentajes, medias y gráfico de frecuencias y circular para expresar los resultados.

RESULTADOS:

La edad promedio de las fallecidas es de 31.7 años (20 – 43) se reportaron 22 muertes maternas, las causas directas fueron las más frecuentes, como Preeclampsia y hemorragia postparto. Los controles prenatales fueron ineficientes en el 63.7% de gestantes siendo el 100% de ellas realizadas en un centro de salud. El momento de fallecimiento más frecuente fue durante el puerperio, con un tiempo de estancia hospitalaria menor a 1 semana en su mayoría.

CONCLUSIÓN:

Saber las características epidemiológicas y obstétricas de las muertes maternas nos permiten conocer las debilidades y amenazas para poder establecer políticas de intervención. Las gestantes al no contar con un embarazo no controlado las hacen vulnerables a situaciones de emergencia al no reconocer

los signos de alarma que resultan en una demora para acudir a un establecimiento de salud oportunamente

ABSTRACT

OBJECTIVE:

The WHO refers that maternal death is the greatest inequity in health faced by women in developing countries. The present study has the objective of recognizing the epidemiological and obstetric characteristics of the maternal deaths that occurred in the *Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión* from 2012 to 2017

METHODOLOGY:

A cross-sectional descriptive study was conducted, a data base of the Obstetrics and Gynecology service of the HNDAC was analyzed, epidemiological and obstetric variables of the deaths from 2012 to 2017 were analyzed. Percentages, means and frequency and circular graphs were used. to express the results.

RESULTS:

The average age of the deceased was 31.7 years (20 - 43), 22 maternal deaths were reported, direct causes were the most frequent (preeclampsia and postpartum hemorrhage). The prenatal controls were inefficient in 63.7% of the pregnant women, 100% of them being performed in a health center. The most frequent time of death was during the puerperium, with a hospital stay of less than 1 week in its majority.

CONCLUSION:

Recognizing the epidemiological and obstetric characteristics of maternal deaths allow us to know the weaknesses and threats to be able to establish intervention policies. Pregnant women who don't have a controlled pregnancy make them

vulnerable to emergency situations by not identifying the warning signs that result in a delay to go to a health facility in a timely manner

CAPITULO I

Planteamiento Del Problema, Delimitación Y Formulación

Descripción de la realidad del problema

“La Muerte Materna se define, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), como la muerte de una mujer durante el embarazo o durante los 42 días posteriores al parto, independientemente de la duración y sitio del embarazo, siendo cualquier causa relacionada con el agravamiento del embarazo o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales” (1,2). Se habla de causa directa cuando se produce por una complicación obstétrica del estado de embarazo y de causa indirecta producto de enfermedades preexistentes o que evolucionan durante la gestación (3,4).

La probabilidad de que una mujer fallezca por causas relativas a la gestación y parto a lo largo de su vida es más elevada en países de África, Asia, América Latina y el Caribe; Además a nivel mundial, se registran 430 muertes maternas por cada 100,000 en países desarrollados esta razón es de 27 por cada 100,000 nacidos vivos y en países en vías de desarrollo asciende a 480 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos (5).

En el Perú la mortalidad materna es un problema de salud pública considerado como una prioridad sanitaria por el MINSA, entre las estadísticas de 93 por

cada 100 mil nacidos vivos según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2010, situándose entre los 3 países con las mayores tasas de mortalidad materna en América junto a Bolivia y Haití (6,7).

Durante el 2013 los casos de muerte materna disminuyeron en relación al 2012, de 440 a 379 muertes de causa directa e indirecta. Según la Dirección General De Epidemiología (DGE), del Ministerio de Salud (MINSA), entre las regiones con la mayor cantidad de casos se encuentran Loreto, La Libertad y Puno con 32, 29 y 26 casos respectivamente y las regiones con menos muertes maternas son Tacna y Tumbes con 5 casos cada una (8). En Lima, entre los años 2012 y 2017 hubo un incremento de 4.2 muertes maternas más por cada cien mil nacidos vivos (9).

Un estudio realizado por el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) refiere que las mujeres de edades extremas tienen mayor riesgo de muerte materna, los registros mencionan que un 26.9% de las muertes maternas son mujeres menores de 15 años de edad y 26.3% entre los 45 y 49 años de edad (10).

Es por lo expuesto anteriormente que este estudio tiene el propósito de conocer cuáles son las características epidemiológicas y obstétricas de las muertes maternas.

Formulación del problema

¿Cuáles son las características epidemiológicas y obstétricas de las muertes maternas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2012-2017?

Formulación De Objetivos

Objetivo general:

- Determinar las características epidemiológicas y obstétricas de las muertes maternas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2012-2017.

Objetivos Específicos:

- Determinar las características epidemiológicas de las muertes maternas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2012-2017.
- Determinar las características obstétricas de las muertes maternas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2012-2017.

Justificación De La Investigación

La muerte materna es un problema social con factores asociados como la pobreza, desnutrición, analfabetismo, entre otros factores (2); que al ser manejados oportunamente con programas de política social establecidos, podrían disminuir las muertes maternas (3).

Según la ENDES 2012, el incremento en el parto institucional tuvo su correspondencia en la disminución del parto domiciliario; con una relación menor en 4,2 puntos porcentuales en comparación con años previos; se considera que el acceso limitado de las gestantes a los establecimientos de salud se relacionan al elevado porcentaje de muertes maternas a predominio de áreas rurales con altos índices de pobreza (8). Ordaz-Martínez menciona que es imprescindible continuar las investigaciones sobre las causas de mortalidad materna, teniendo como parámetro la existencia de inequidades regionales donde la incidencia de mortalidad materna es mayor. (4)

En este contexto, controlar los factores asociados a la mortalidad materna contribuyen a orientar las políticas sociales y las acciones en salud pública y lograr una atención con mayor cobertura (10).

Por lo tanto, al conocer las características epidemiológicas y obstétricas de las muertes maternas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2012-2017, nos podremos enfocar en la realización campañas de sensibilización donde las mujeres se empoderen de conocimientos sobre estos riesgos, así como establecer políticas sociales.

CAPITULO II

Marco Teórico

Antecedentes nacionales

Del Carpio, Perú 2012, en esta investigación *“se realizó un análisis respecto a la situación de la mortalidad materna en el Perú; evidenciándose una disminución en las razones de mortalidad materna entre los años 2000 y 2012, las causas directas se mantienen, donde la hemorragia es la primera causa de mortalidad materna”*; por lo tanto la mortalidad materna s podría explicar por la falta de empoderamiento e inequidad (11).

Wong, Perú 2011, *“este estudio tuvo como objetivo determinar la tendencia de la razón de mortalidad materna en la Dirección Regional de Salud de Ancash; estudio epidemiológico descriptivo retrospectivo donde se analizó las fichas de investigación epidemiológica de las muertes maternas ocurridas en la red de los servicios de salud de la DIRESA, ocurridas entre los años 1999 a 2009”*. Se concluye que la principal causa de muerte materna fue de tipo directa en 83% de los casos, incluyendo hemorragia 56%, enfermedad hipertensiva del embarazo 19%, infecciones 7% y aborto 4% (12).

Távora, Perú 2013, *“esta investigación tuvo como objetivo determinar las principales causas de muerte materna en el Perú del 2002 al 2011; el diseño fue descriptivo retrospectivo”*. Se determinó que la principal causa de muerte materna fue la presencia de la hemorragia puerperal; se concluye que la mortalidad materna es un tema de salud pública y de derechos humanos y que en el Perú ha tenido evidentes progresos (13).

Antecedentes internacionales

González, Chile 2010, *“en esta investigación se indica que el 99% de las muertes maternas ocurren en los países más pobres; donde el 70% ocurren por cinco causas principales: hemorragias, infecciones, aborto, hipertensión y parto obstruido; se concluye que a pesar de las mejorías globales en la salud materno-infantil y aumento de la esperanza de vida en la región de América Latina, la inequidad permanece como problema crucial”* (14).

Gonzaga, México 2014, *“este estudio tuvo como objetivo describir la atención médica prenatal recibida en mujeres con mortalidad materna en un hospital durante 2005-2012; los principales resultados hallados fueron 44 muertes maternas, de las cuales 19 (43%) fueron de causa directa, 21 (48%), indirecta y 4 (9%) no obstétrica. De las 19 muertes maternas por causa obstétrica directa, 13 (68%) fueron por preeclampsia /eclampsia), 5 (26%) por hemorragia y 1 (5%) por sepsis; de las 21 causas de mortalidad materna obstétrica indirecta, 9 (43%) fueron por infecciones (3 meningitis), 3 infecciones por el virus H1N1, 1 neumonía, 1 tuberculosis pulmonar y 1 infección asociada con VIH positivo; 5 (24%) por padecimientos no infecciosos en sistema nervioso central; se concluye que es necesario que las gestantes tengan una vigilancia prenatal temprana”* (15).

Referente Teórico

Mortalidad materna

La mortalidad materna es uno de los indicadores más importantes de la salud pública; es considerada como un indicador de desarrollo social debido a que su causalidad tiene mucho que ver con el nivel educacional, cultural y acceso a los servicios de salud (16). La muerte materna trae problemas en la familia como en la comunidad; ya que ellas desempeñan un papel en el ingreso familiar y esto trae como consecuencia a nivel la comunidad. (9).

“La mortalidad materna se define como la muerte de una mujer, ocurrida en el curso de la gestación o en los 42 días posteriores después del parto, debida a cualquier causa determinada o agravada por el embarazo o los cuidados que el mismo motiva, pero ni accidental ni fortuita” (8). Las complicaciones relacionadas con la gestación, parto y puerperio son la principal causa de muerte para las mujeres en los países en vías de desarrollo (17).

Factores que inciden en la mortalidad materna

La muerte materna está influenciada por factores estructurales como alimentación, educación, comunicación, entre otros; donde la pobreza es la principal responsable de las muertes maternas a nivel mundial y nacional (18).

Principales causas de muerte materna

Muerte Materna Directa

Se debe a la muerte producto de una complicación obstétrica durante la gestación, parto o puerperio; también consecuencia de un tratamiento o intervención incorrecta u omisiones. Entre las causas más frecuentes están las hemorragias, las complicaciones del aborto, trastornos hipertensivos del embarazo y parto obstruido (8,16). Según la Dirección General de Epidemiología del Perú (DGE-2012), las causas directas representan un 71% y seguido por las indirectas con un 29%. Entre las causas directas, el 35.5% de muertes fueron por causas hemorrágicas, seguida por los trastornos hipertensivos del embarazo e infecciones (8,9). El Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima (INMP), también comparte porcentajes similares a la evaluación de las muertes ocurridas durante el 2006 al 2013, el 72% fueron por causas directas (trastornos hipertensivos del embarazo [65%], aborto [15%], hemorragia [12%] e infecciones [8%]) y el 28% por causas indirectas. (19)

La clasificación de las muertes maternas directas según causas básicas son:

- a) **Hemorragia Obstétrica:** incluye las que se presentan de forma precoz (excluyendo el aborto), amenaza de aborto, placenta previa, desprendimiento prematuro de la placenta, producto por defecto de la coagulación, complicaciones del trabajo de parto como traumatismo y hemorragia posparto (18).
- b) **Trastornos hipertensivos del embarazo:** afecciones como la preeclampsia, síndrome de HELLP, eclampsia o hipertensión materna no especificada (19).
- c) **Infección relacionada con el embarazo:** incluye la infección de las vías genitourinarias, sepsis puerperal y otras infecciones puerperales (20).

- d) **Embarazo que termina en aborto:** se incluye el embarazo ectópico, mola hidatiforme y los diferentes tipos de aborto (retenido, espontaneo, terapéutico, etc.) (21)
- e) **Parto obstruido:** una vez que empieza periodo expulsivo se observa una desproporción pélvica fetal generalmente debido a un diámetro pélvico estrecho (22).
- f) **Otras complicaciones obstétricas:** se incluye la hiperémesis gravídica, complicaciones venosas del embarazo, traumatismo obstétrico, retención de placenta y membranas sin hemorragia, y embolia obstétrica (23).
- g) **Complicaciones de manejo no previstas:** son a causa de la aplicación de anestesia durante el embarazo, trabajo de parto, parto propiamente dicho o puerperio (24).

Muerte Materna Indirecta

Son las patologías que no están relacionadas al embarazo per se, son preexistentes o enfermedades que aparecen durante el embarazo pero que no son de causa obstétrica, entre ellas tenemos:

- a) **Enfermedades infecciosas:** como la tuberculosis pulmonar, neumonía, apendicitis aguda, colecistitis aguda, pancreatitis aguda, entre otras (25).
- b) **Enfermedades metabólicas y endocrinas:** hipotiroidismo, hipertiroidismo, diabetes mellitus, sobrepeso y obesidad, etc (25)
- c) **Procesos tumorales:** cánceres que se desarrollan en los diferentes órganos y sistemas (26).
- d) **Otras patologías:** Accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal crónica, enfermedades del sistema nervioso, epilepsia, enfermedades psiquiátricas.

Muerte Materna Incidental

Son las muertes maternas ocurridas durante el embarazo que no se explican por una causa directa o indirecta sean estas generalmente accidentes imprevistos como accidentes laborales, de tránsito, asfixia, ahogamiento, homicidios, caídas. (19, 27)

Factores epidemiológicos

Entre los factores asociados a la mortalidad materna de carácter epidemiológico se tienen:

- a) **Edad materna:** la probabilidad de muerte materna aumenta significativamente en los extremos, es decir durante la adolescencia y después de los 35 años (28).
- b) **Grado de instrucción:** se asocia un mejor control del embarazo en relación al nivel de educación recibida por la gestante (29).
- c) **Estado civil:** no existe una relación directa del estado civil y el riesgo de muerte materna, sin embargo se reportan más que el estado de casadas (17).
- d) **La procedencia:** se reporta mayor mortalidad materna en las zonas rurales a diferencia de las zonas urbanas (31).
- e) **La paridad:** se menciona que existe una asociación significativa entre la cantidad de hijos y la mortalidad materna, evidenciado en mujeres que tienen más de cinco hijos (30).
- f) **El periodo intergenésico:** una gestante con un periodo intergenésico corto (6 meses) o largo (59 meses) tienen mayor riesgo de mortalidad materna.(30)

Factores clínicos

- a) **Lugar de ocurrencia de la muerte:** En el Perú, la DGE publicó, que la mayoría de casos ocurrieron en los establecimientos de salud (54%), seguido en los domicilios (29%) y durante la referencia (14%) (6).
- b) **Etapas o momentos obstétricos:** Pueden ocurrir durante el embarazo, principalmente el III trimestre, durante el parto o puerperio (42 días después del parto) (5).

Diseño Metodológico

Tipo de investigación:

El presente estudio es descriptivo transversal retrospectivo.

Unidad de análisis

Toda muerte materna suscitada en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo del 2012 al 2017.

Población y tamaño de muestra

La población para la aplicación del estudio estará conformada por todas las muertes maternas suscitadas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo del 2012 al 2017, que cumplieron los criterios de inclusión.

El tamaño de la muestra será igual a la población de estudio. Por lo que no se realizará muestreo.

Criterios de selección

Criterios de Inclusión

- Muerte materna ocurrida durante el embarazo, parto o puerperio (42 días después del parto) suscitado en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo del 2012 al 2017.

Criterios de Exclusión

- Muerte materna ocurrida en otra institución
- Muerte materna que no esté conocida su causa.

Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INSTRUMENTO	TIPO DE VARIABLE	VALORES FINALES
Edad	Tiempo en años que transcurren desde el nacimiento de una persona	Intervalo de edad en el que se encuentra la edad que figura en la epicrisis de la paciente	Base de datos secundaria del Servicio de Ginecología-Obstetricia del HNDAC	Intervalo	20 a 24 25 a 29 30 a 39 40 a 43
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja	Estado civil que figura en la epicrisis de la paciente	Base de datos secundaria del Servicio de Ginecología-Obstetricia del HNDAC	Nominal	Casada Conviviente Soltera
Grado de Instrucción	Grado más elevado de estudios realizados, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente	Grado académico máximo alcanzado, que se registra en la historia clínica de la paciente	Base de datos secundaria del Servicio de Ginecología-Obstetricia del HNDAC	Nominal	Secundaria Primaria Superior Analfabeta

	incompletos.				
Lugar de Procedencia	Lugar de origen de donde nace o proviene la persona	Lugar en donde vivió la paciente en los últimos 12 meses, registrado en la epicrisis	Base de datos secundaria del Servicio de Ginecología-Obstetricia del HNDAC	Nominal	Callao Lima Provincia
Controles Prenatales	Conjunto de actividades sanitarias que reciben las embarazadas durante la gestación	Cantidad de controles prenatales que se registra en la historia clínica de la paciente	Base de datos secundaria del Servicio de Ginecología-Obstetricia del HNDAC	Nominal	< 8 > 0 = 8 Ninguno
Lugar de controles prenatales	Lugar donde se realiza el Conjunto de actividades sanitarias que reciben las embarazadas durante la gestación	Lugar donde se realizó los controles prenatales, registrado en la historia clínica de la paciente	Base de datos secundaria del Servicio de Ginecología-Obstetricia del HNDAC	Nominal	Hospital Centro de salud Policlínico Provincia

Momento de Fallecimiento	Momento del embarazo en el cual ocurrió la muerte materna registrado como semana gestacional, parto o puerperio	Momento del embarazo en el cual ocurrió la muerte materna registrado como semana gestacional, parto o puerperio	Base de datos secundaria del Servicio de Ginecología-Obstetricia del HNDAC	Nominal	< 20 semanas > 20 semanas Parto Puerperio
Lugar de Fallecimiento	Lugar dónde ocurrió la muerte materna	Lugar dónde ocurrió la muerte materna	Base de datos secundaria del Servicio de Ginecología-Obstetricia del HNDAC	Nominal	Establecimiento de Salud Domicilio
Estancia Hospitalaria	Cantidad de horas, días, semanas que la gestante permaneció en el hospital antes de su fallecimiento	Cantidad de horas, días, semanas que la gestante permaneció en el hospital antes de su fallecimiento	Base de datos secundaria del Servicio de Ginecología-Obstetricia del HNDAC	Nominal	< 1 semana > 1 semana < 24 horas

Tipo de muerte materna	Tipo de muerte materna sea causa directa (relacionada al embarazo) Indirecta (no relacionada al embarazo) incidental (excluye causas directa e indirectas)	Tipo de muerte materna sea causa directa (relacionada al embarazo) Indirecta (no relacionada al embarazo) incidental (excluye causas directa e indirectas)	Base de datos secundaria del Servicio de Ginecología-Obstetricia del HNDAC	Nominal	Directa Indirecta Incidental
Causa Básica de Muerte Materna	Enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos, que no depende directamente de otra	Enfermedad o condición patológica registrada como causa básica de muerte en el certificado de defunción	Base de datos secundaria del Servicio de Ginecología-Obstetricia del HNDAC	Nominal	Preeclampsia Hemorragia postaparto TBC Aborto inducido
Causa Intermedia de	Complicación principal que lleva a la causa	Enfermedad o condición	Base de datos secundaria del	Nominal	SD HELLP Shock

Muerte Materna	directa de muerte	patológica registrada como causa intermedia de muerte en el certificado de defunción	Servicio de Ginecología-Obstetricia del HNDAC		Hipovolémico Aborto Infectado Bronquiectasia Infectada
Causa Final de Muerte Materna	Enfermedad que condujo directamente la muerte	Enfermedad o condición patológica registrada como causa final de muerte en el certificado de defunción	Base de datos secundaria del Servicio de Ginecología-Obstetricia del HNDAC	Nominal	Falla multiorganica Shock séptico Shock hipovolémico Insuficiencia respiratoria

Instrumento

Se analizó la base de datos del área de estadística del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.

Análisis estadístico

Se realizó la selección de muertes maternas de la base de datos secundaria del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Para el análisis se usó el software STATA v12: las variables cuantitativas se describieron como promedios, graficadas mediante tablas de frecuencias; para las variables cualitativas se expresaron mediante frecuencias y porcentajes, representados mediante gráficos de barras.

Consideraciones éticas

El estudio se presentó al Comité de investigación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión para su aprobación. Debido a que se utilizó la base de datos proporcionado por el mismo hospital no fue necesario el consentimiento informado. Se mantendrá la confidencialidad de la información utilizada en el estudio

CAPITULO III

Resultados

Características epidemiológicas

El 42.3% de las muertes maternas reportadas del 2012 al 2017 según la DIRESA Callao fueron registradas por el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, siendo el Establecimiento de Salud con mayor cantidad de fallecimientos de gestantes y puérperas. (Gráfico N°1)

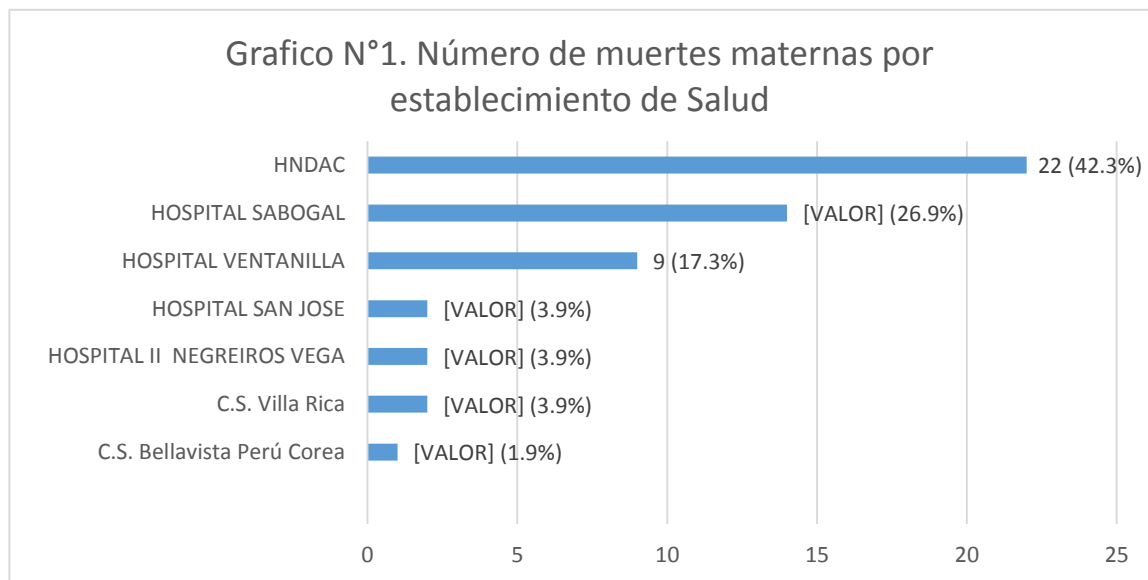
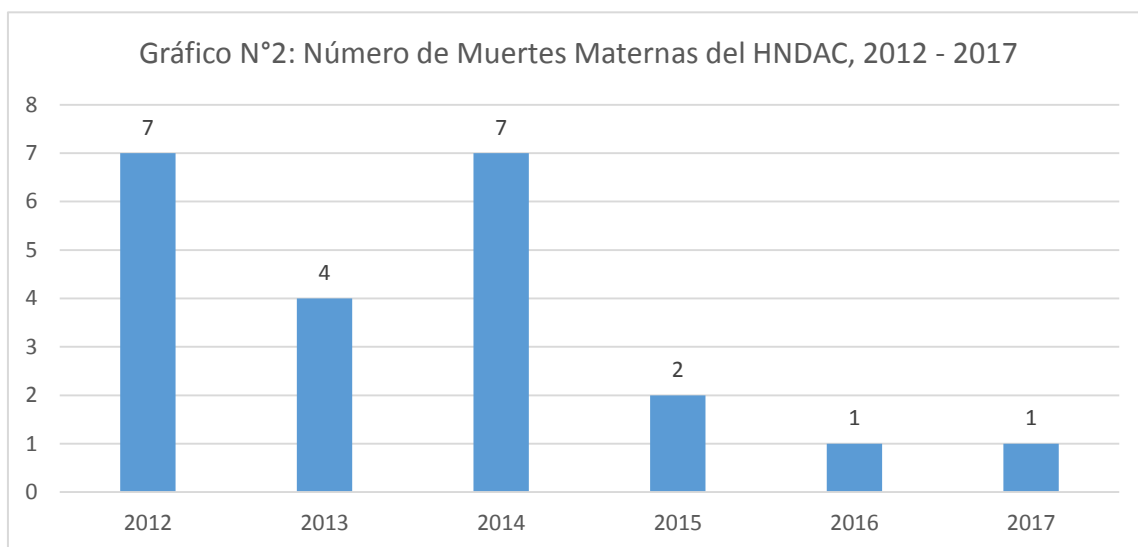


Gráfico 1: Número de muertes por establecimiento de Salud

En la distribución por año se observa que la mayor cantidad de muertes ocurrieron en el 2012 y 2014 y la menor en el 2016 y 2017. (Gráfico N°2)

Gráfico 2: Número de Muertes Maternas del HNDAC, 2012 - 2017



Entre las características sociodemográficas de las muertes maternas, se registra que el 45.4% tenían entre 20 y 29 años y el 27.3% entre 35 a 39 años, con respecto al estado civil 47.6% eran convivientes y 28.6% casadas. El 59.1% contaban con una educación secundaria y 18.2% contaban con estudios de primaria o superior. El 50% de mujeres provenían de la región Callao. (Tabla N°1)

Tabla 1: Características Sociodemográficas de muertes maternas HNDAC 2012 – 2017

Tabla N°1. Características Sociodemográficas de muertes maternas HNDAC 2012 – 2017

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS		Frec	%
EDAD	20 a 24	5	22.7
	25 a 29	5	22.7
	30 a 34	3	13.6
	35 a 39	6	27.3
	40 a 43	3	13.6
ESTADO CIVIL	CASADA	6	28.6
	CONVIVIENTE	10	47.6
	SOLTERA	5	23.8
GRADO DE INSTRUCCIÓN	SECUNDARIA	13	59.1
	PRIMARIA	4	18.2
	SUPERIOR	4	18.2
	ANALFABETA	1	4.6
LUGAR DE PROCEDENCIA	CALLAO	11	50
	LIMA	7	31.9
	PROVINCIA	4	18.2

Características obstétricas

En relación a los controles prenatales el 63.6% de mujeres contaban con CPN ineficientes (< 8 CPN) y el 22.7% no contaban con algún control. El 54.6% de las gestantes se controlaban en los centros de salud y en menor proporción en algún hospital o policlínico. (Tabla N°2)

El momento de fallecimiento fue antes de las 20 semanas de gestación en un 13.6% de mujeres, posterior a las 20 semanas en un 18.2% y en un 68.2% durante el puerperio. El lugar de fallecimiento fue en el Establecimiento de Salud, HNDAC en su totalidad. (Tabla N°2)

Tabla 2: Características Obstétricas de muertes maternas HNDAC 2012 – 2017

Tabla N°2. Características Obstétricas de muertes maternas HNDAC 2012 – 2017

CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS		Frec	%
CONTROLES PRENATALES	≥ 8	3	13.6
	< 8	14	63.6
	NINGUNO	5	22.7
LUGAR DE CPN	HOSPITAL	2	9.1
	CENTRO DE SALUD	12	54.6
	POLICLINICO	1	4.6
	PROVINCIA	2	9.1
	NO REFIERE	5	22.7
MOMENTO DE FALLECIMIENTO	< 20 SEM.	3	13.6
	≥ 20 SEM	4	18.2
	PUERPERIO	15	68.2
LUGAR DE FALLECIMIENTO	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	22	100.0

El tiempo de estancia hospitalaria del 50% de mujeres fue < a 1 semana, el 18.2% > a 1 semana y 31.8% de mujeres tuvieron una estancia < de 24 horas. (Gráfico N°3)

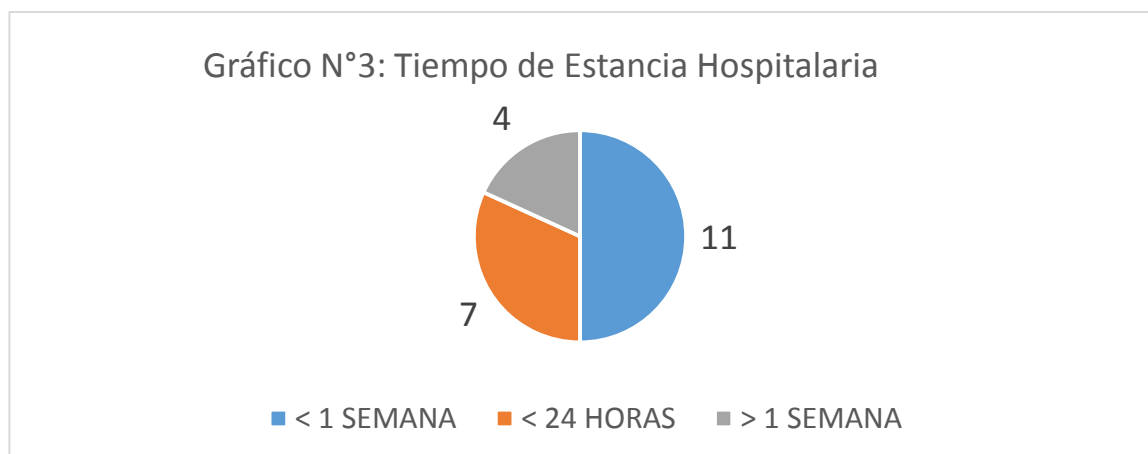


Gráfico 3: Tiempo de Estancia Hospitalaria

En relación a los tipos de muerte el 54.6% fueron de causa directa, 27.3% de causa indirecta, 9.1% incidental y 9.1 % de muerte que no se registró la causa. (Gráfico N°4)

Gráfico 4: Tipo De Muerte

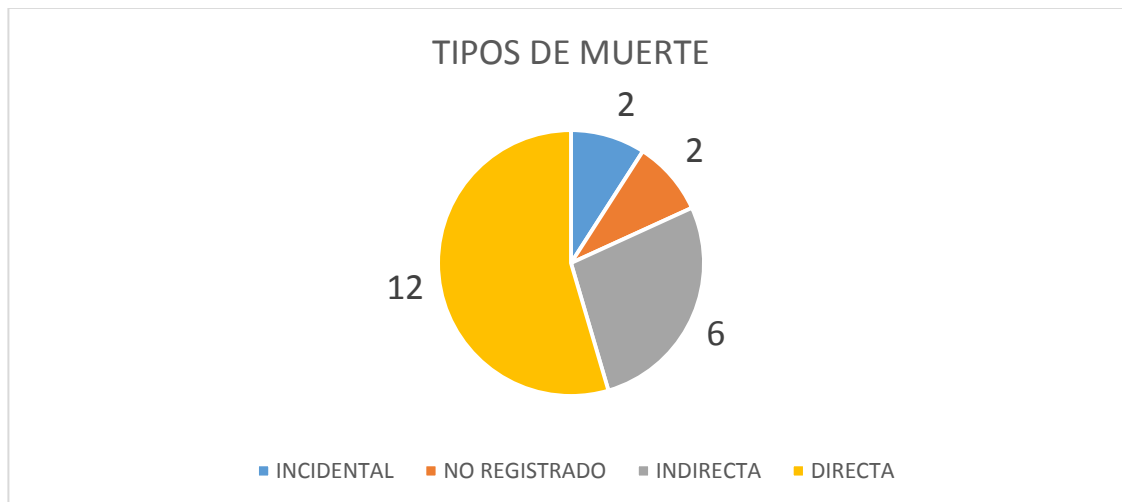
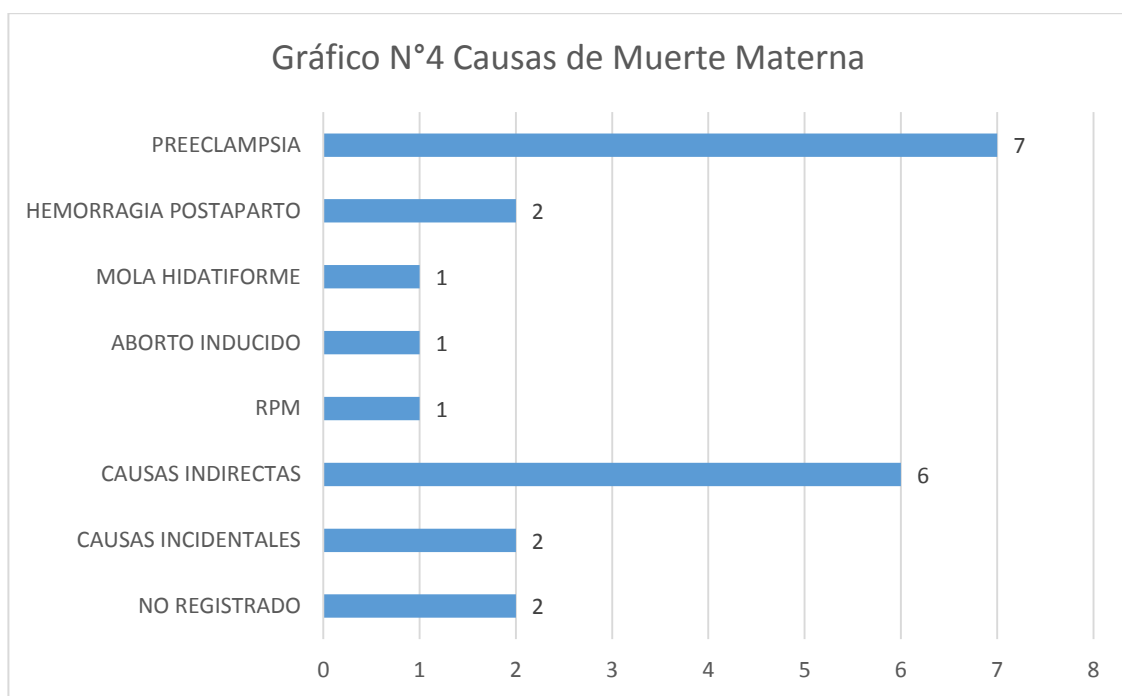


Gráfico 5: Causas de Muerte Materna



Entre las causas básicas de muerte la más frecuente fue preeclampsia con un 31.8%, seguido de TBC y hemorragia postparto con un 9.1% cada una. Entre las causas intermedias se tiene el Síndrome de HELLP y shock hipovolémico con un 31.8% y 9.1% respectivamente. Entre las causas finales se menciona la

Falla multiorgánica, shock séptico e hipovolémico. En la tabla N°3 se describe todas las causas de muerte.

Tabla 3: Causas básicas, intermedias y finales de muerte materna

CAUSAS DE MUERTE		Frec	%
CAUSA BASICA	PREECLAMPSIA	7	31.8
	HEMORRAGIA POSTAPARTO	2	9.1
	TBC	2	9.1
	ABORTO INDUCIDO	1	4.6
	COMUNICACIÓN INTERAURICULAR	1	4.6
	FIBROTORAX DERECHO	1	4.6
	MENINGOENCEFALITIS	1	4.6
	MOLA HIDATIFORME	1	4.6
	PARASITOSIS INTESTINAL	1	4.6
	PERSISTENCIA CONDUCTO ARTERIOSO	1	4.6
	QUEMADURA	1	4.6
	RPM	1	4.6
	NO REGISTRADO	2	9.1
CAUSA	SD HELLP	7	31.8
INTERMEDIA	Shock Hipovolémico	2	9.1
	Aborto Infectado	1	4.6
	Bronquiectasia Infectada	1	4.6

	Coriamnionitis	1	4.6
	Hipertensión Pulmonar	1	4.6
	Insuficiencia Cardíaca Derecha	1	4.6
	Meningoencefalitis	1	4.6
	Neumonía Aspirativa	1	4.6
	Neumonía Intrahospitalaria	1	4.6
	Peritonitis Generalizada	1	4.6
	Sepsis	1	4.6
	No Registrado	3	13.6
CAUSA FINAL	FALLA MULTIORGANICA	8	36.4
	SHOCK SEPTICO	6	27.3
	SHOCK HIPOVOLEMICO	2	9.1
	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	1	4.6
	MENINGOENCEFALITIS	1	4.6
	MUERTE SUBITA	1	4.6
	SEPSIS	1	4.6
	SHOCK HEMORRAGICO	1	4.6
	NO REGISTRADO	1	4.6

Discusión Y Análisis De Resultados

En el presente estudio se analizaron los casos de muertes maternas registradas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el período comprendido entre los años 2012 al 2017.

El 45.4% de las fallecidas tenían entre 20 y 29 años lo que concuerda con una revisión realizada por Rangel donde reportan que las mortalidades se presentan con mayor frecuencia en mujeres adultas de 19 a 35 años (21); en tanto Donoso comenta en su estudio que hay menor riesgo de mortalidad en gestantes menores de 30 años (22) si bien no se registraron muertes maternas adolescentes en el presente estudio, a nivel nacional el embarazo en adolescentes es un problema de salud pública al ser un grupo con limitado acceso a los servicios y/o programas de planificación familiar (11) esta barrera tiende a aumentar la morbilidad y mortalidad (23–25). El estado civil y la educación también son considerados factores asociados a la mortalidad materna, el estudio realizado por Rangel menciona que el tener una pareja estable era un factor protector, sin embargo en nuestro estudio el 76.2% eran mujeres casadas o convivientes; en cuanto a la educación, el contar con una adecuada formación

escolar reduce también la morbilidad, en nuestro estudio el 59.1% contaban con una educación escolar completa (21,26)

Según la OMS se debe tener 8 CPN para decir que es un embarazo controlado y según el MINSA 6 CPN; sin embargo se han reportado estudios donde no solo es la cantidad de CPN para lograr una gestante con un embarazo controlado sino la calidad y la persona que los brinda (27), en nuestro estudio el 63.7% de gestantes tuvieron controles prenatales ineficientes (< de 8 CPN) y 22.7% no mencionan haber tenido controles prenatales, estas cifras elevadas nos podrían indicar que la gestante no estaba correctamente educada en cuanto a los signos de alarma, lo que trae como consecuencia una demora en la toma de decisión para recurrir a un establecimiento de salud al no identificar situaciones de riesgo (28). Un estudio realizado por Espichan en el HNDAC reporta que las fallecidas se caracterizaban por no contar con controles prenatales adecuados (29). En contraste, un estudio realizado por Delgado menciona que solo un 5% de fallecidas no tenían un embarazo controlado (28)..

Al evaluar el momento de fallecimiento se evidencia que fue más frecuente durante el puerperio, resultado compatible con el estudio realizado en el Hospital Santa Rosa que reporta un 90% de muertes ocurridas durante el puerperio y el de estudio de Espichan también reporta que los fallecimientos se dieron durante el puerperio (29,30); en contraparte, Rangel menciona en su revisión que este hecho ocurre en su mayoría durante el tercer trimestre o anteparto y en menor frecuencia durante el parto y puerperio (21,28).

La estancia hospitalaria del 50% de mujeres fue menor a una semana, resultado similar a lo que reporta Rangel, con una estancia y permanencia de las mujeres inferior a 5 a 8 días (21)

Del Carpio menciona que las causas directas son las que predominan en la mortalidad materna del Perú entre el 2000 y 2012, efectivamente en nuestro

estudio las causas directas representan el 54.6% siendo la principal la Preeclampsia lo que concuerda con el estudio de Pozo realizado en el HNDAC del 2012 al 2014 donde la frecuencia asciende a un 50%, porcentajes similares se mencionan en 3 hospitales más de Lima (27). En segundo lugar están las hemorragias postarto, respaldado por los estudios de Vigil y Weitzman.

Entre las causas finales se menciona la Falla multiorgánica, en nuestro estudio no se registró cuales eran los órganos afectados; no en tanto Rangel menciona que destacan la falla cardiovascular seguido de la hematológica (21)

Las causas indirectas como las enfermedades cardiológicas, neumológicas, infecciosas o quemaduras que reportamos en nuestro estudio también suman un porcentaje significativo, un estudio sobre causas indirectas de mortalidad materna a nivel mundial mencionan que estas muertes por enfermedades crónicas han aumentado, por lo que es necesario referir a las a las gestantes con comorbilidades a centros de mayor complejidad para un control prenatal estricto (11,21,24,31).

Según la OMS el 75% de las muertes maternas se deben a los trastornos hipertensivos del embarazo (Preeclampsia y eclampsia), las hemorragias en su mayoría las ocurridas después del parto, las infecciones y abortos, todas estas causas son prevenibles, tratando las complicaciones a tiempo (32), esto se podría lograr con un mejor acceso a la atención prenatal durante la gestación, el parto y puerperio, así mismo es esencial abordar el problema de cobertura inadecuada de programas de planificación familiar en adolescentes.

CAPÍTULO IV

Conclusiones

La importancia del estudio radica en saber las características epidemiológicas y obstétricas de las muertes maternas registradas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, porque al ser un centro de referencia en la Región Callao, nos permite establecer determinadas políticas de acción para reducir la incidencia de mortalidad materna.

En el periodo 2012 al 2017 ocurrieron 22 muertes maternas en el HNDAC, son de causas predominantemente directas como Preeclampsia y Hemorragia postparto que se van a complicar con un Síndrome de HELLP y/o Falla multiorgánica respectivamente. El 63.7% de las gestantes no contaban con un embarazo controlado por lo cual las hacen vulnerables a situaciones de emergencia al no reconocer los signos de alarma conllevando a una demora para acudir a un establecimiento de salud.

Recomendaciones

- Evaluar y actualizar los protocolos de atención de las enfermedades hipertensivas del embarazo y hemorragia postparto, para un adecuado diagnóstico y manejo.
- Derivar a las gestantes con comorbilidades complejas a los centros de mayor nivel para lograr controles prenatales estrictos.
- Mejorar las intervenciones de promoción y prevención dirigidas a la gestante para la identificación de signos de alarma.
- Mejorar el registro epidemiológico de las muertes maternas, con la finalidad de identificar la mayor cantidad de factores que estuvieron relacionados a las muertes maternas e implementar medidas de prevención.
- Eliminar las brechas entre la gestante y el acceso a los servicios de salud: pobreza, distancia, falta de información, prácticas culturales.

Referencias Bibliográficas

1. World Population Prospects: The 2017 Revision | Multimedia Library - United Nations Department of Economic and Social Affairs [Internet]. [cited 2019 Jan 26]. Available from: <https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-the-2017-revision.html>
2. Díaz R, Rene D, Carrasco U, Otniel P, Sabogal C, Hurtado P, et al. Tendencia en la razón de la mortalidad materna en Trujillo Metropolitano: un estudio multicéntrico. 2000 – 2011. :19.
3. Abou-Zahr CL, Royston E, Health WHOD of F. Maternal mortality : a global factbook. 1991 [cited 2019 Jan 26]; Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/38317>
4. Ordaz-Martínez KY, Rangel R, Hernández-Girón C. Factores de riesgo asociados con mortalidad materna en el estado de Morelos, México. Ginecol Obstet México. 2010;8.
5. WHO | Trends in maternal mortality: 1990 to 2010 [Internet]. WHO. [cited 2019 Jan 26]. Available from: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/9789241503631/en/>
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2010. Disponible en:

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1433/index.html - Buscar con Google.

7. Factores Epidemiológicos y Clínicos de Mortalidad Materna en el Hospital III Essalud Iquitos, 2000 a 2014.pdf.
8. 5. Dirección General de Epidemiología. MINSA. Distribución de muertes maternas, Perú 2014. Disponible en:
<http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2014/SE34/mmaternas.pdf>
- Buscar con Google.
9. 6. Dirección General de Epidemiología. MINSA. Distribución de muertes maternas, Perú 2016. Disponible en:
<http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/24.pdf> - Buscar con Google.
10. Boletín Epidemiológico INMP (5) - 2015.
11. del Carpio Ancaya L. Situación de la mortalidad materna en el Perú, 2000 - 2012. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2013 Sep;30:461–4.
12. Wong L, Wong E, Husares Y. Mortalidad materna en la Dirección Regional de Salud Ancash. Rev Peru Ginecol Obstet. 2011;57(4):237–41.
13. Távara Orozco L. Tendencia de la mortalidad materna en el Perú: desafíos pendientes. Rev Peru Ginecol Obstet. 2013 Jul;59(3):153–6.
14. González P R. SALUD MATERNO-INFANTIL EN LAS AMÉRICAS. Rev Chil Obstet Ginecol. 2010;75(6):411–21.
15. Gonzaga-Soriano MR, Zonana-Nacach A, Anzaldo-Campos MC, Olazarán-Gutiérrez A. Atención prenatal y mortalidad materna hospitalaria en Tijuana, Baja California. Salud Pública México. 2014 Feb;56(1):32–9.

16. Cabezas E. Mortalidad materna, un problema por resolver: a problem to be solved. Rev Cuba Obstet Ginecol. 2009 Sep;35(3):0–0.
17. 8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2012. Disponible en :
<http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib1075/Libro.pdf> - Buscar con Google.
18. Moser CON. La planificación de género en el tercer mundo: enfrentando las necesidades prácticas y estratégicas de género. Ediciones feministas; 1992. 428 p.
19. Organization WH, UNICEF. Rôle des soins maternels dans la réduction de la mortalité périnatale et néonatale : document commun OMS/FISE. Maternal care for the reduction of perinatal and neonatal mortality : a joint WHO/UNICEF statement [Internet]. 1986 [cited 2019 Jan 26]; Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/38716>
20. WHO | Advancing safe motherhood through human rights [Internet]. WHO. [cited 2019 Jan 26]. Available from: https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/RHR_01_5/en/
21. Rangel-Flores Y, Martínez-Ledezma A. La investigación en morbilidad materna extrema " near miss " en América Latina. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2017 Sep;34:505–11.
22. Donoso E, Carvajal JA, Vera C, Poblete JA. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Rev Médica Chile. 2014 Feb;142(2):168–74.
23. Características epidemiológicas de la mortalidad materna en el departamento de Cusco-año 2003 [Internet]. [cited 2019 Jan 25]. Available

from:

http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/situa/2004_n23/caracteristicas.htm#2

24. Kassebaum NJ, Bertozzi-Villa A, Coggeshall MS, Shackelford KA, Steiner C, Heuton KR, et al. Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet Lond Engl*. 2014 Sep 13;384(9947):980–1004.
25. FACTORES SOCIO ECONÓMICOS Y DE SERVICIOS DE SALUD ASOCIADOS CON LA MORTALIDAD MATERNA: UNA REVISIÓN [Internet]. ResearchGate. [cited 2019 Jan 25]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/261875893_FACTORES_SOCIO_ECONOMICOS_Y_DE_SERVICIOS_DE_SALUD_ASOCIADOS_CON_LA_MORTALIDAD_MATERNA_UNA_REVISION
26. Weitzman A. The Effects of Women's Education on Maternal Health: Evidence from Peru. *Soc Sci Med* 1982. 2017 May;180:1–9.
27. Guerrero P, Rosa M. Muertes maternas y modelo de las tres demoras: estudio de casos, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el periodo abril 2013 – mayo 2014. Univ San Martín Porres – USMP [Internet]. 2015 [cited 2019 Jan 27]; Available from: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/1548>
28. Delgado_er.pdf [Internet]. [cited 2019 Jan 23]. Available from: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4686/Delgado_er.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29. Ayala E, Mireya R. Perfil epidemiológico de las pacientes obstétricas críticas atendidas en la Unidad de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Repos Tesis - UNMSM [Internet]. 2014 [cited 2019 Jan 28]; Available from: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/3847>

30. Escalante D, Raquel R. Características epidemiológicas y obstétricas de las muertes maternas en el hospital Santa Rosa, 2000 – 2015. Repos Tesis - UNMSM [Internet]. 2016 [cited 2019 Jan 28]; Available from: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4686>
31. Gracia PV-D, Rojas-Suarez J, Ramos E, Reyes O, Collantes J, Quintero A, et al. Incidence of eclampsia with HELLP syndrome and associated mortality in Latin America. *Int J Gynecol Obstet*. 2015;129(3):219–22.
32. Mortalidad materna [Internet]. [cited 2019 Jan 29]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>